

# cours préliminaire intensif de logique (Du 1 au 11 septembre 2015)

Marie-Hélène MOURGUES

M2 LMFI 2015-2016

## 1 Présentation

## 2 Programme

- Calcul des propositions : tables de vérité, tautologies, formes normales, compacité.
- Calcul des prédicats : langages du premier ordre, termes, formules, modèles ; satisfaction d'une formule dans un modèle ; sous-structures ; isomorphismes ; équivalence élémentaire.
- Théorie des ensembles : axiomes de Zermelo-Frænkel ; cardinaux ; théorèmes de Cantor et de Cantor-Bernstein ; ensembles finis, ensembles dénombrables.

## 3 Bibliographie

- 1 R. CORI & D. LASCAR : Logique mathématique : cours et exercices (nouvelle édition, Dunod, 2 tomes, 2003, chapitres 1, 3, 7).
- 2 P. HALMOS : Introduction à la théorie des ensembles (Gauthiers-Villars, 1967 ; réimpression : Jacques Gabay, 1997). Version originale : Naïve Set Theory, (Van Nostrand, 1960, dernière édition : Springer, 1998)